

(2) 治水事業の沿革

① 江戸時代の治水事業

江戸時代川除普請かわよけぶしんと呼ばれた河川工事は、水戸藩では寛永年間（1624-1644）から堤防工事を郡奉行・代官の任務としたが那珂川での大規模な治水工事が施された形跡はみられない（『水戸市史』）。それに比べ利水工事は盛んに行われている。千波湖の水を利用した備前堀びぜんぼりや三大江堰といわれる那珂川の小場江堰、久慈川の辰ノ口堰、岩崎堰の他、笠原水道（水戸市）や新田開発のための堰や水路、運河等の工事が行われてきた。

② 直轄事業の変遷

国が直接管理する直轄事業は昭和16年（1941）から開始された。以下河川改修計画の変遷について概要を示す。

a. 治水計画の変遷

◆ 昭和16年（1941）改修計画

昭和16年（1941）の改修計画の計画高水流量は、昭和13年（1938）6月、7月洪水を基に基準地点野口において4,300m³/s（基本高水のピーク流量5,200m³/s、上流堰堤にて900m³/s調節）と定め、大場遊水地にて200m³/s調節し、河口で4,500m³/sとした。

◆ 昭和28年（1953）改修改訂計画

昭和22年（1947）9月洪水を基に改修計画が見直され、基準地点野口の計画高水流量を5,200m³/s（基本高水のピーク流量6,200m³/s、上流堰堤にて1,000m³/s調節）とし、大場遊水地にて200m³/s調節し、その下流河口までを5,000m³/sと定めた。

◆ 昭和41年（1966）工事実施基本計画

昭和39年（1964）制定の河川法により、昭和41年（1966）には「工事実施基本計画」を策定したが計画の基本は昭和28年（1953）改修改訂計画と同様とした。昭和41年（1966）3月には、大臣管理区間（国が直接管理する区間）が栃木県大田原市矢倉やぐら（旧那須郡黒羽町矢倉）及び大田原市佐良土さらかど（旧那須郡湯津上村佐良土）までの39.0km延長され、合計99.5kmとなった。

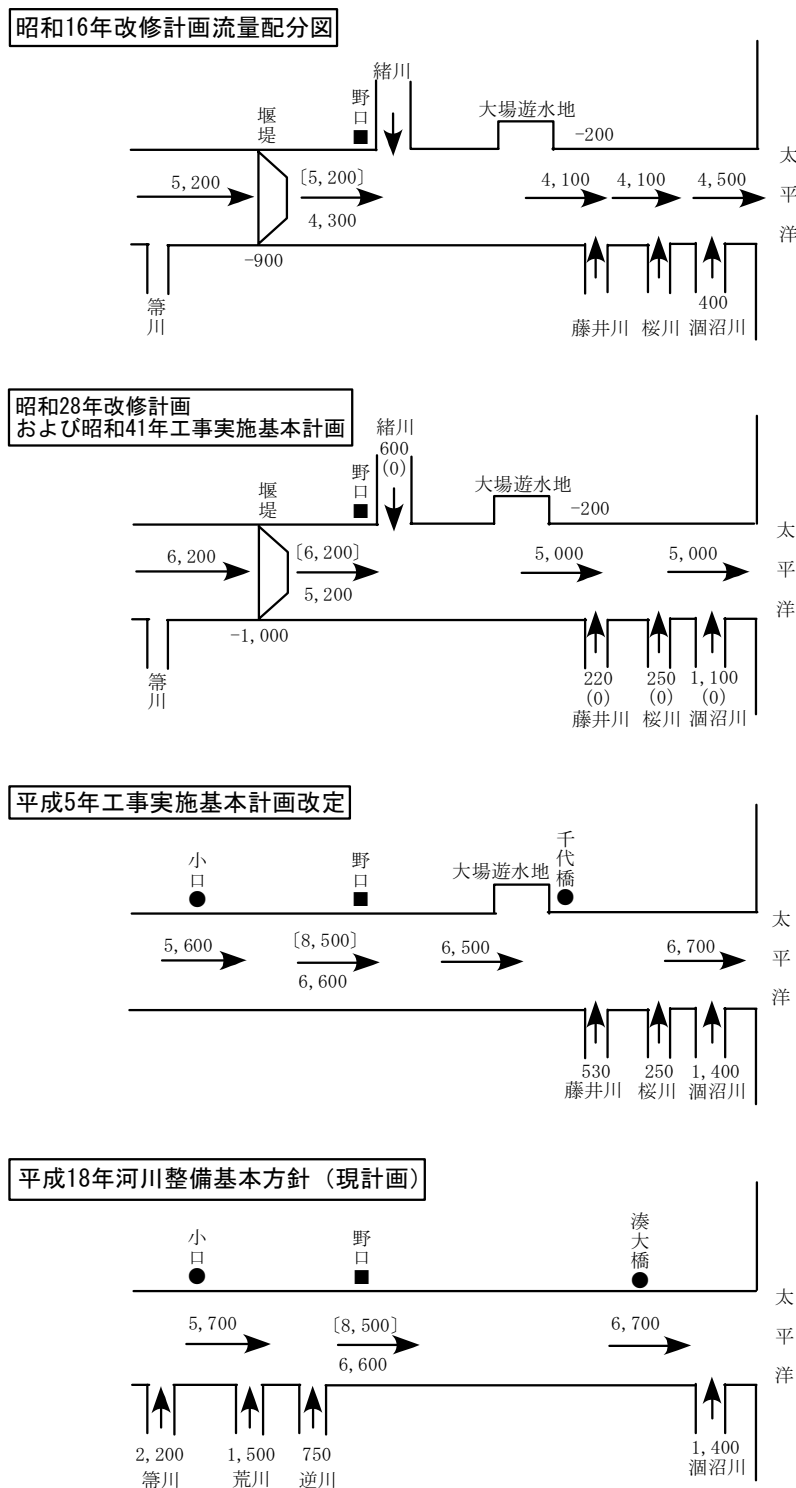
◆ 平成5年（1993）工事実施基本計画改定

人口増加に伴い市街地の那珂川沿川への拡大し、流域の土地利用が変化する中で、昭和61年（1986）8月に水戸市周辺をはじめとして大規模な水害が発生したことから、工事実施基本計画の見直しを行い、平成5年（1993）4月に改定計画を決定した。改定された計画では100年に1度起こる可能性がある規模の洪水に対応できる安全度を考慮して、基本高水のピーク流量を基準地点野口において8,500m³/sとし、このうちダム及び遊水地により1,900m³/sを調節して河道への配分流量を6,600m³/sとした。

◆ 河川整備基本方針（現計画）

平成9年（1997）に改正された河川法に基づき、那珂川水系では平成18年（2006）4月に「河川整備基本方針」が策定された。基本方針では、平成5年（1993）に改定された

工事実施基本計画と同様に、基準地点野口における基本高水のピーク流量を $8,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、計画高水流量は流域の洪水調節施設により $1,900\text{m}^3/\text{s}$ 洪水調節し、支川からの流入量を合わせ、小口において $5,700\text{m}^3/\text{s}$ 、野口において $6,600\text{m}^3/\text{s}$ 、湊大橋において $6,700\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口まで同流量とした。



単位: m^3/s
 [] : 基本高水流量

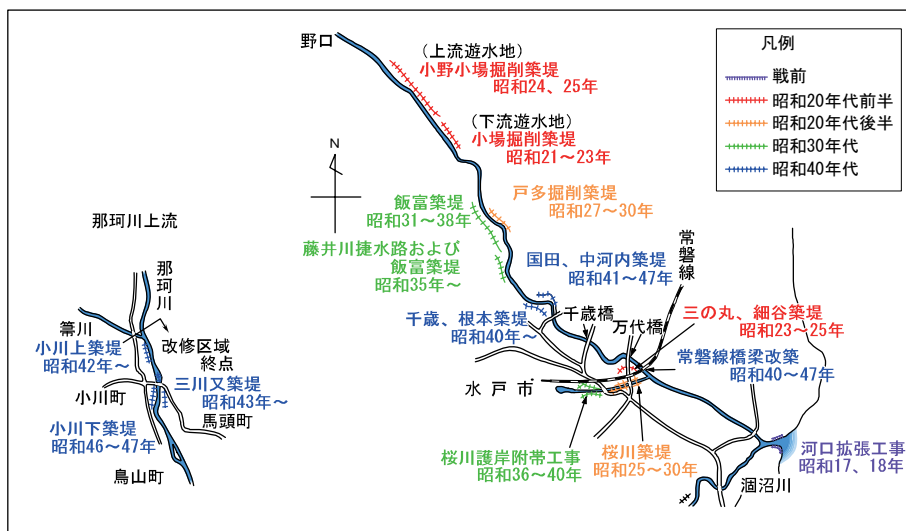
図 3-10 流量配分の変遷

b. 那珂川本川の改修工事

那珂川は古くから洪水が頻発し流域に被害をもたらしてきたが、昭和初期までは治水事業としてはほとんど見るべきものがなく、ひとたび洪水に見舞われると濁流となって流域に氾濫する状態であった。

そこで、昭和13年(1938)洪水を契機に、昭和16年度(1941)に国の直轄事業として改修計画事業が始まった。昭和17年度(1942)には河口域の拡張工事が行われたが、大戦の影響で本格的な工事には至らなかった。昭和21年度(1946)～25年度(1950)には常陸大宮市(旧大宮町小場)の掘削築堤工事、昭和23年度(1948)～25年度(1950)には水戸市三の丸築堤工事および細谷掘削築堤工事、また昭和26年度(1951)～29年度(1954)にはひたちなか市枝川町地先の水衝部の護岸工事、昭和28年度(1953)～38年度(1963)には那珂市戸地先(旧那珂郡那珂町大字戸)の築堤工事および水戸市飯富地先の掘削築堤工事などの工事が行われた。

昭和42年度(1967)からは下流部の工事に主眼を置き、千歳橋を中心として左岸水戸市国田地区～中河内地区、右岸水戸市渡里地区～根本地区の掘削築堤工事が暫定断面で開始された。また、直轄区間の延長に伴う最上流地区の改修として、栃木県那珂川町小川(旧那須郡小川町大字小川)地区の小川上築堤工事、那珂川町三川又(旧那須郡馬頭町大字三川又)地区の三川又築堤工事が行われた。



(『常陸五十年史』)

図 3-11 河川改修工事の変遷 (戦前～昭和40年代)

c. 支川の改修工事

昭和25年度(1950)に新桜川の開削、本川との合流点引き下げ、本川からの逆流の緩和のための新桜川掘削築堤工事を開始し、昭和30年度(1955)には、捷水路開削・築堤工事等を概成、その後護岸・樋管・橋梁等の関連工事を昭和51年度まで継続し概成した。藤井川では、昭和40年度に藤井掘削築堤工事を開始し、捷水路開削、護岸等を実施した。

③ 近年（昭和61年以降）の河川整備

a. 近年（昭和61年以降）行われた河川整備

那珂川流域では、昭和61年（1986）8月洪水や平成10年（1998）8月洪水により大きな被害に遭い、特に茨城県の商業・工業の重要拠点である水戸市やひたちなか市等の被害は甚大なものとなった。水戸市やひたちなか市等の地域は昭和40年以降、川沿いに急激に住宅等が増加する一方、堤防整備等の河川整備が進んでおらず、このような背景から被害が拡大した面があった。このため、昭和63年（1988）1月及び平成2年（1990）8月に水戸市、勝田市（現ひたちなか市）、那珂湊市（現ひたちなか市）、常澄村（現水戸市）及び大洗町の約25kmの区間で、都市計画法による都市計画が決定され、さらに「水害に強い川づくり」を重点施策とし、無堤部の早期解消をはじめとした治水施設の整備に力が注がれ、現在においても継続されている。

昭和61年度（1986）～平成2年度（1990）にかけて激甚災害対策特別緊急事業として、昭和61年（1986）8月洪水で甚大な被害を受けた那珂川左岸の水戸市中河内地区と右岸の水戸市根本地区において堤防の整備が行われ、これに伴い那珂川洪水時に支川の内川に水が逆流するのを防ぐため、内川水門が建設され、平成3年（1993）7月に完成した。

昭和63年度（1988）～平成12年度（2000）にかけて緊急改修区間における改修事業として、激甚災害対策特別緊急事業で堤防整備を行った区間の下流側にある万代橋～JR常磐線橋梁の区間、ひたちなか市勝倉・枝川地区、水戸市青柳・水府・三の丸地区の堤防整備が進められた。平成7年度（1997）～平成13年度（2001）には那珂川左岸の水府橋から水戸大橋の区間の堤防整備が行われた。

こうした堤防や水門等の整備はJR常磐線橋梁の上流側で進められたが、下流側の堤防が整備されていない区間で洪水による被害が拡大することが予想されたため、平成11年度（1999）～平成14年度（2002）にかけてJR常磐線橋梁の下流の7.0kmにかけて堤防整備が行われた。

表3-4 昭和61年度（1986）と平成16年度（2004）の堤防整備状況の比較

| 年度 | 整備率（整備延長） | |
|-----|----------------|----------------|
| | 昭和61年度 | 平成16年度 |
| 完成堤 | 13.8% (15.9km) | 42.8% (49.2km) |
| 暫定堤 | 21.5% (24.7km) | 17.4% (20.0km) |
| 未施工 | 64.7% (74.4km) | 39.8% (45.8km) |

〔『河川便覧』〕



図3-12 近年（昭和61年以降）行われた那珂川下流部の治水事業の状況

堤防整備による効果

各洪水の規模が異なるため一概に言えないが、昭和61年（1986）以降の一連の堤防整備を進める中で、昭和61年（1986）洪水に比べ平成10年（1998）、平成14年（2004）洪水では浸水区域面積、浸水被害戸数ともに軽減が見られた。



図3-13 洪水時の水戸市水府橋周辺の状況

b. 現在行われている河川整備

現在、那珂川水系の大臣管理区間で進められている主な治水事業は以下のとおりであり、地域住民の協力のもと、上下流一体となった治水対策により、安全で安心できる生活環境のための川づくりを進めている。

- ・ 堤防整備

那珂川水系の大臣管理区間では、現在中流部と下流部の2地区において洪堤防整備事業が進められている。

中流域の那須烏山市城東地区では、平成8年度（1996）の国道294号バイパス開通を契機に、大型スーパー店舗の進出等による大規模な開発が進められたが、この地区は地盤が低く、洪水被害が多く発生している。このような状況から堤防整備の早期実現が望まれ、堤防整備が着手された。また、下流部ではひたちなか市三反田・^{みたんだ}金上地区において堤防整備が進行中である。

- ・ 特定構造物改築事業

那珂川に架かるJR水郡線那珂川橋梁（水戸市）は、明治30年（1907）に架設された橋梁で、架橋後約100年が経過し、水府橋（水戸市）は、昭和7年（1932）に架設された橋梁で架橋後約70年が経過しており老朽化が著しい。また、両橋梁は那珂川最大の流水阻害箇所となっており、改修計画の改訂を進める中で、治水計画上の障害となっている。

こうした背景から、河道掘削とともにとりして両橋梁の架け替えを行い、この区間の流下能力を向上させることを目的とした特定構造物改築事業が平成11年度（1999）から始められている。現在までにJR水郡線那珂川橋梁については下部工の工事が着手され、事業は平成20年度完成を目標に進められている。